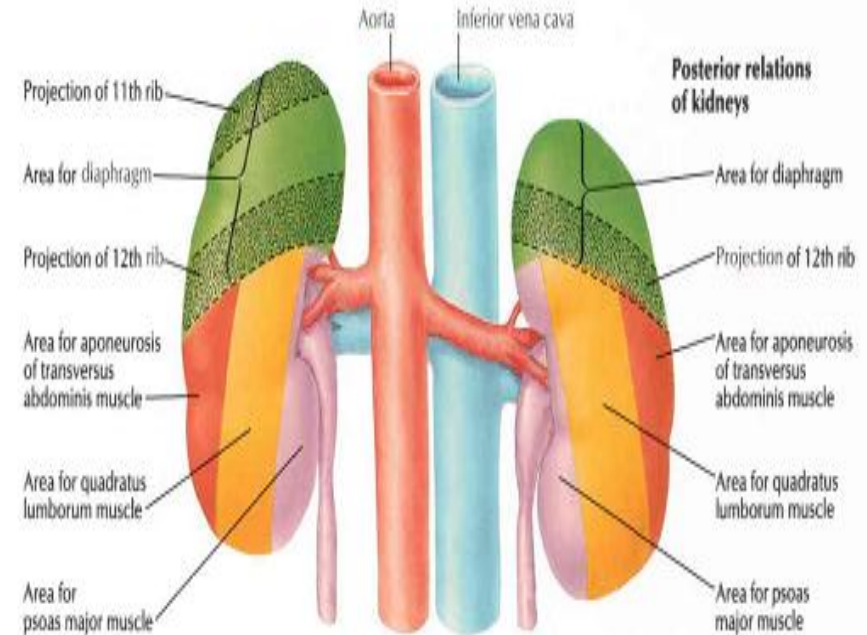
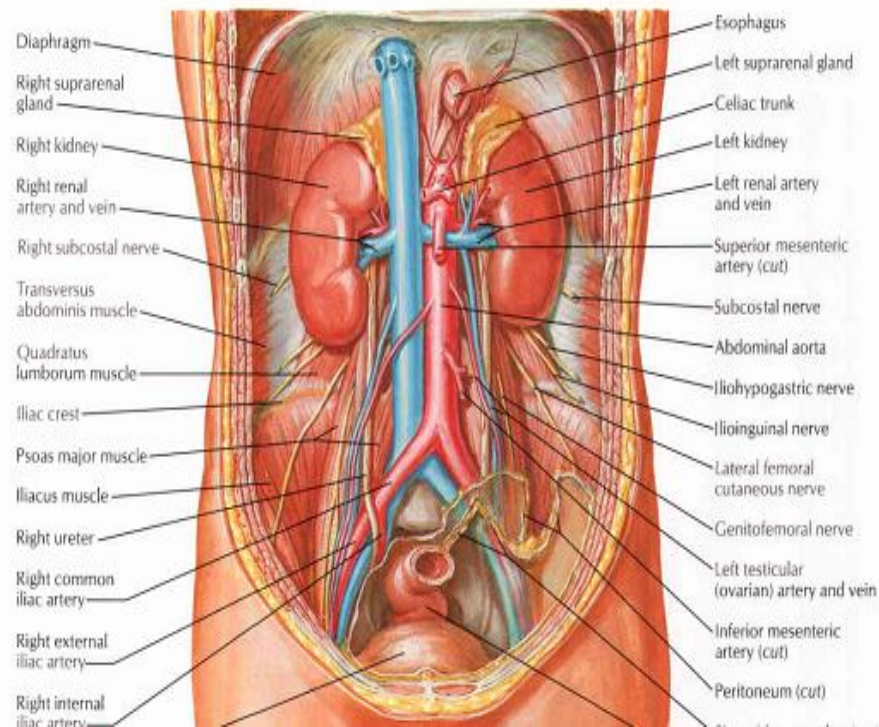
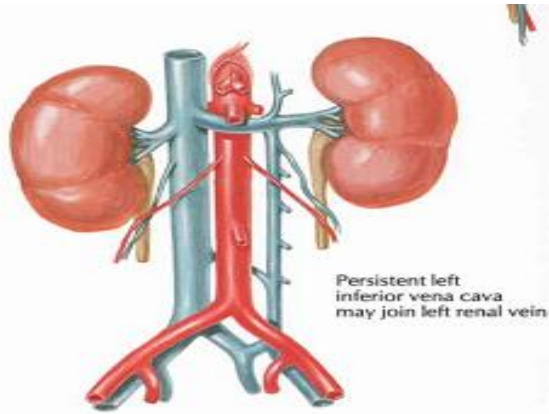


موضوع:

بیماری های دستگاه ادراری



آناتومی - مجرای ادراری فوقانی : Upper Urinary Tract

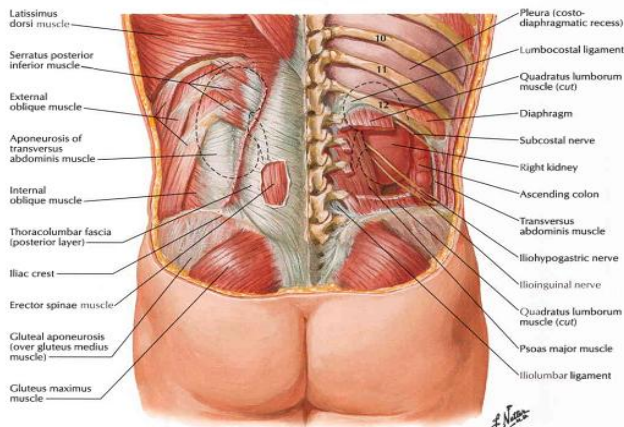


- کلیه ها دو عضو لویایی شکل

- زیر پریتوئن

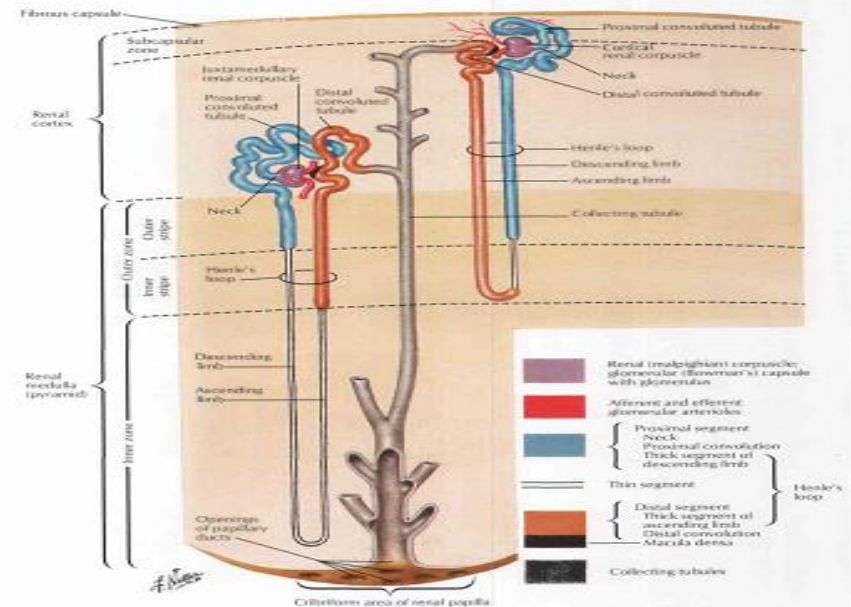
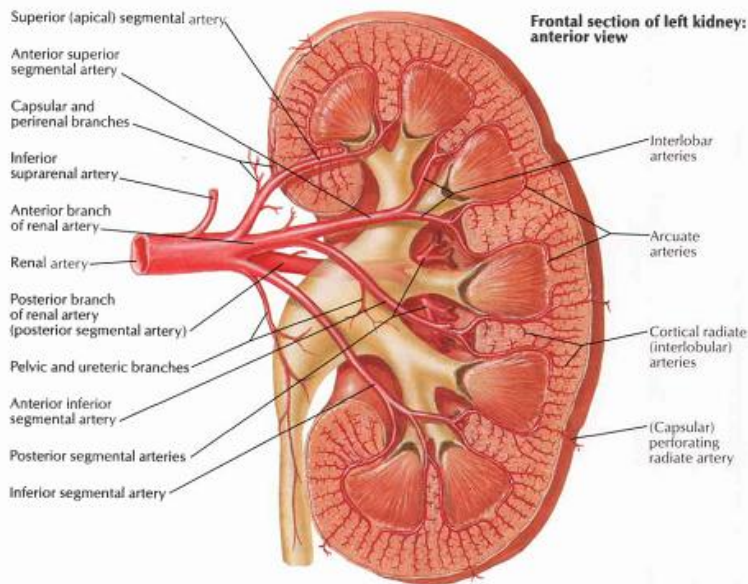
- در زاویه ی دنده ای مهره ای (کوستوورترال)

- این اعضا از نفرون، تشکیلات عروقی، بافت بینا بینی و یک سیستم جمع کننده ادراری که با سیستم جمع کننده توبولی شروع شده و به لگنچه کلیوی ختم می شود تشکیل شده اند.



آناتومی - مجرای ادراری فوقانی : Upper Urinary Tract

- نرون موسوم به واحد عملکرد کلیوی است.
- هر کلیه حاوی تقریباً یک میلیون نرون است.
- ساختمان های درگیر نرون در فرآیند تشکیل ادرار شامل گلومرول، کپسول بومن، توبول پیچیده نزدیک، لوپ هنله و توبول های جمع کننده هستند

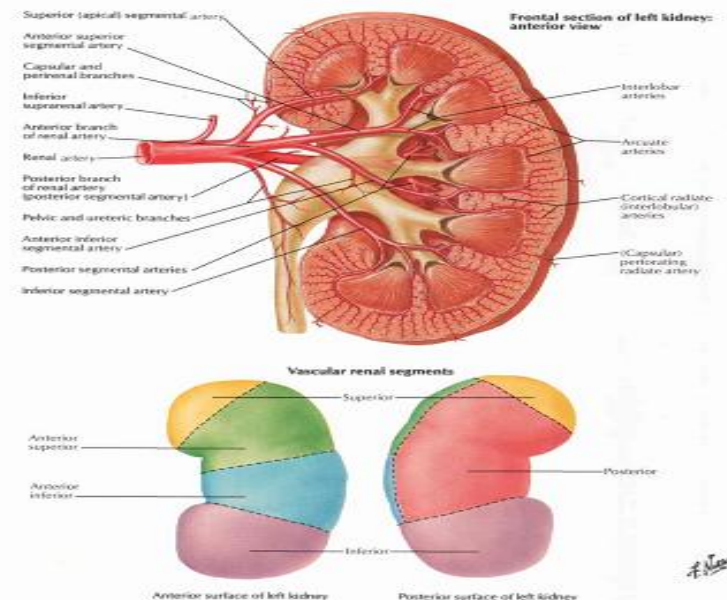
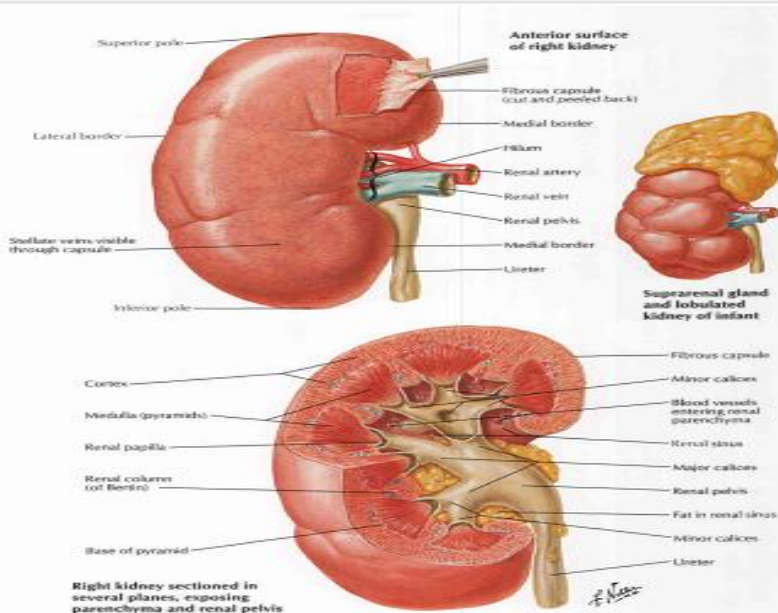


کلیه ها به دو لایه مجزا تقسیم شده اند :

کورتکس (Cortex) و مدولا (Medulla)

کپسول بومن و توبول های پیچیده در کورتکس - لوپ هنله و توبول های جمع کننده در مدولا

ادرار به داخل توبول های پیچیده تخلیه شده و در نهایت بداخل توبول های جمع کننده و لگنچه کلیوی جریان می یابد.

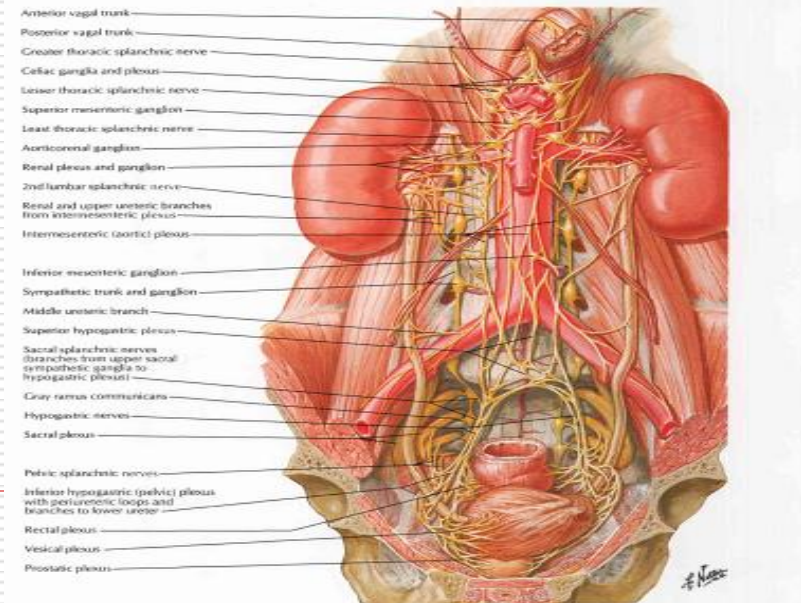
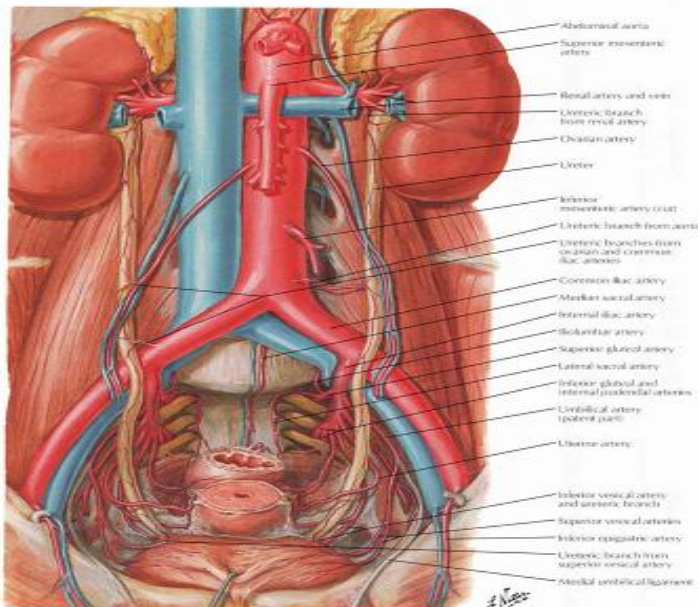


حالب ها (Ureters) :

□ بصورت امتدادی از کلیه منشأ گرفته و بداخل مثانه در ناحیه ای موسوم به تریگون تخلیه می شوند .

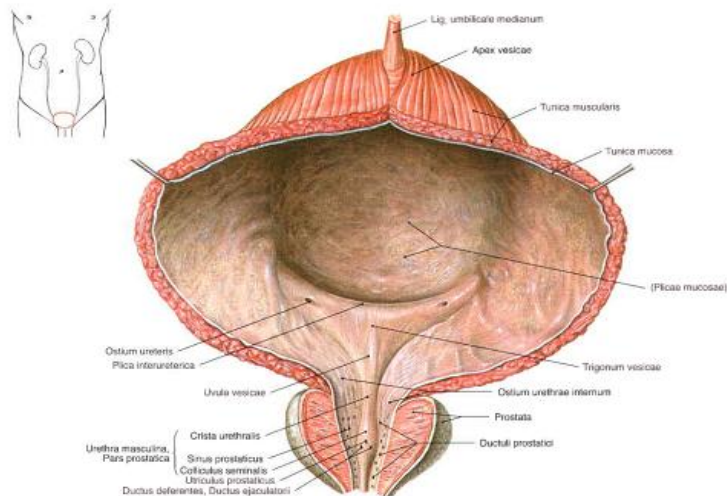
□ متشکل از عضله صاف بوده و توسط سیستم عصبی سمپاتیک عصب گیری می شوند .

□ عمل حالب هدایت ادرار از لگنچه کلیوی به سمت مثانه است.

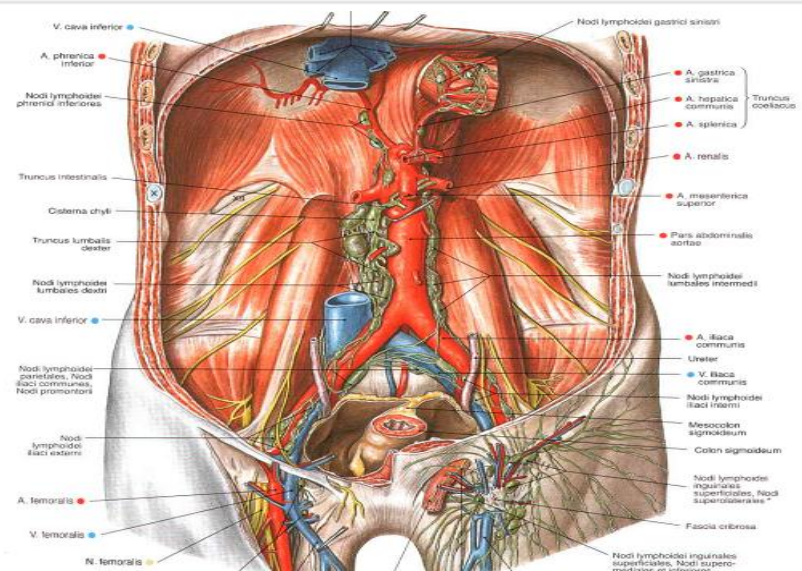


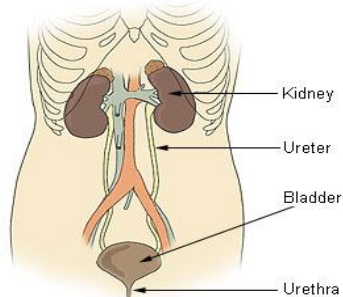
مجرای ادراری تحتانی : Lower Urinary Tract

- ❖ - مثانه در زیر سفمیز پویس در ناحیه لگن قرار گرفته
- ❖ - بصورت کیسه جمع آوری عمل می کند.
- ❖ - لایه ای از عضله اسکلتی قاعده مثانه را در بر می گیرد.
- ❖ - تشکیل اسفنکتر ادراری خارجی را می دهند.
- ❖ - توسط سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک عصب گیری می نماید.



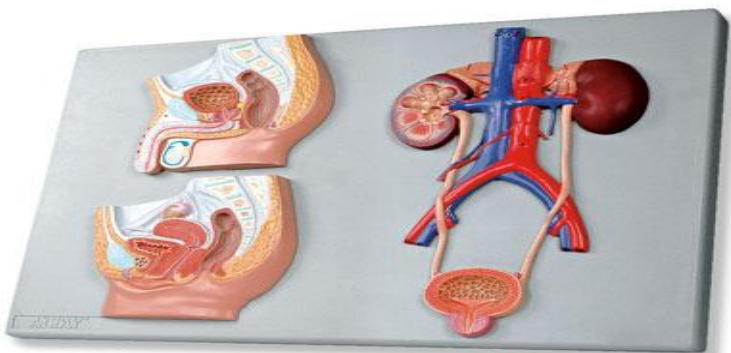
Fin 109R Urinary bladder. Vesica urinaria.





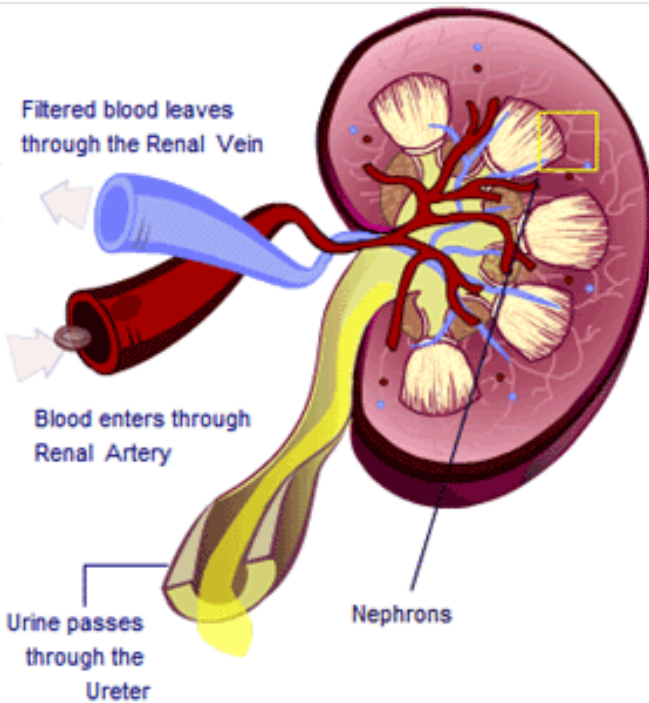
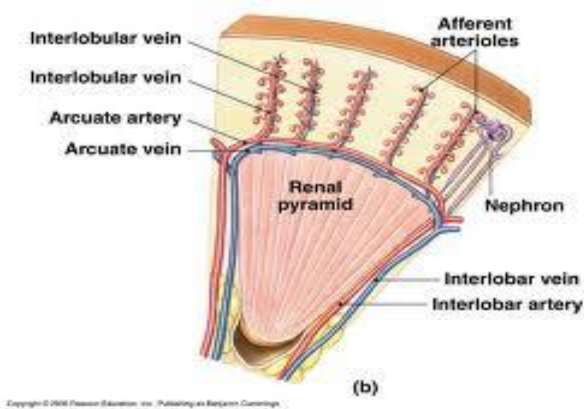
آناتومی دستگاه ادراری:

- اسفنکتر پیشابراهی به علت کنترل اختیاری فرد باز می شود و اجازه عبور ادرار را بداخل پیشابراه می دهد.
- بصورت خروجی ادرار از مثانه عمل می کند.
- در مردان حدود ۲۰ cm (۸ اینچ)
- در حالبه طول آن در خانم ها ۴ سانتی متر (۱/۵ اینچ)
- مه آی ادراری Urinary Meatus منفذی است که توسط آن ادرار از بدن خارج می شود.



اعمال کلیه :

- ۱- تنظیم دفع اسید (ناشی از تجزیه پروتئین ها)
- ۲- تنظیم دفع الکترولیت (سدیم و پتاسیم)
- ۳- تنظیم دفع آب
- ۴- تنظیم خود کار فشار خون
- ۵- پالایش کلیوی
- ۶- انبار ادرار و ادرار کردن





Pain in the shaded areas may be caused by a kidney stone



ADAM.

تظاهرات بالینی اختلال کار ادراری

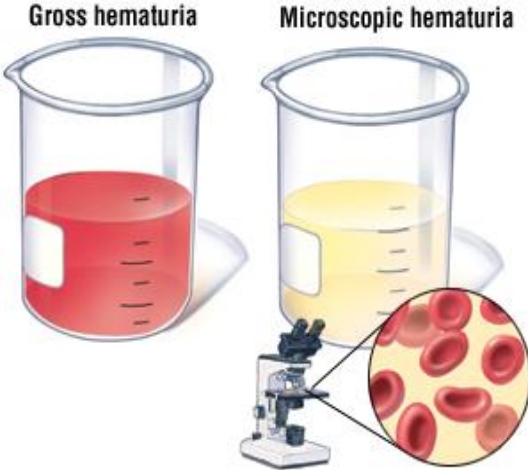
□ درد:

-درد تناسلی-ادراری در تمام بیماری های کلیوی وجود ندارد.
-در حالات بسیار حاد ایجاد می گردد.

-درد کلیوی، به علت اتساع ناگهانی کپسول کلیه بوجود می آید.
-شدت آن به سرعت اتساع کپسول بستگی دارد.

-به شکل مبهم در زاویه دنده ای - مهره ای و به سمت ناف انتشار پیدا کند.

-درد پهلو با انتشار به قسمت پایینی شکم و همراه با تهوع، استفراغ و قولنج کلیه



تظاهرات بالینی اختلال کار ادراری :

□ تغییر در ادرار کردن

– بطور طبیعی ۵-۶ بار در روز و گاهی ۱ بار در شب

– ۱۲۰۰ - ۱۵۰۰ میلی لیتر

مشکلات شایع همراه دفع ادرار شامل :

– تمایل شدید به دفع ادرار

– اجتناب از ادرار کردن

– شب ادراری

– اولیگوری

– تکرر ادرار

– سوزش ادرار

– بی اختیاری

– پلی اوری

– هماچوری

تظاهرات بالینی اختلال کار ادراری :

□ علایم گوارشی:

بدلیل عصب گیری مشترک تشریحی و حسی با دستگاه گوارش

-تهوع ، استفراغ

-اسهال

-ناراحتی شکم

-خونریزی دستگاه گوارشی



آزمایشات تشخیصی اختلالات دستگاه ادراری :

۱-U/A: تجزیه ادرار (رنگ، بوی، اسیدیته و وزن مخصوص، وجود پروتئین، گلوکز، اجسام کتون)

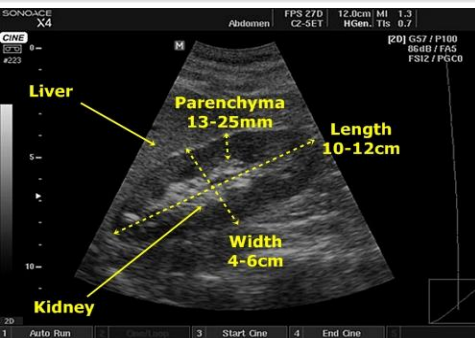
□ جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته

□ نمونه های تمیز وسط ادرار



۲- اولتراسوند (امواج صوتی) تجمع مایع، توده ها، تغییرات اندازه عضو یا انسداد ها

-روش غیر تهاجمی (اولین اقدام تشخیصی)



آزمایشات تشخیصی اختلالات دستگاه ادراری :

۳- فیلم های پرتو نگاری و سایر مطالعات تصویری :

معمولاً با فیلم ساده شکم (کلیه، میزنای، مثانه) (KUB) مشخص کردن اندازه، شکل، موقعیت کلیه ها و هر گونه اختلال مثل سنگ کلیوی یا مجاری ادرار، هیدرونفروز، کیست ها، تومورها، جابجایی کلیه به علت اختلالات اطراف آن



آزمایشات تشخیصی اختلالات دستگاه ادراری :

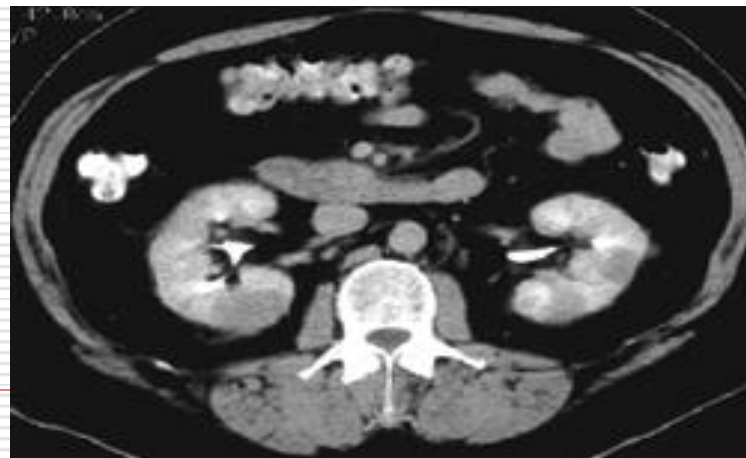
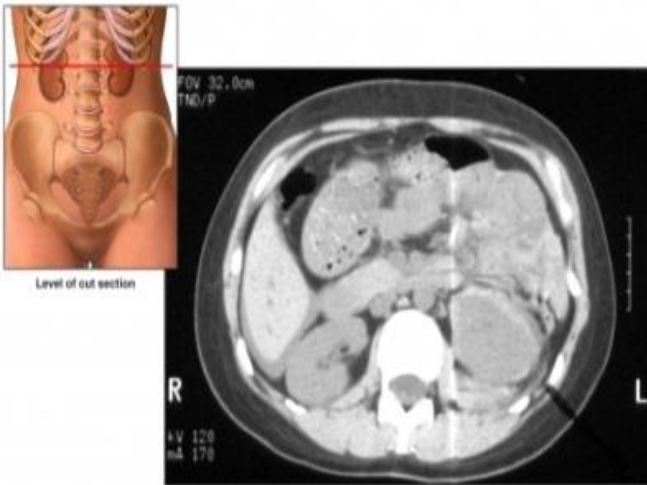
۴- توموگرافی کامپیوتری :

-توموگرافی کامپیوتری بی خطر

-نمای مقطعی بسیار عالی از کلیه مجاری ادراری

-گسترش ضایعات تهاجمی کلیه

-آمادگی خاص نیاز ندارد.



اوروگرافی دفعی (Exeretary Urography) اوروگرام داخل سیاهرگی یا پیلوگرام داخل سیاهرگی :

- اوروگرام دفعی یا پیلوگرام داخل سیاهرگی (IVP)
- مشاهده کلیه ها، میزنای، مثانه را فراهم می کند.
- یک ماده حاجب (اشعه ایکس) در داخل سیاهرگ تزریق می شود.
- این ماده از خون پاک می شود و در کلیه ها متمرکز می گردد.

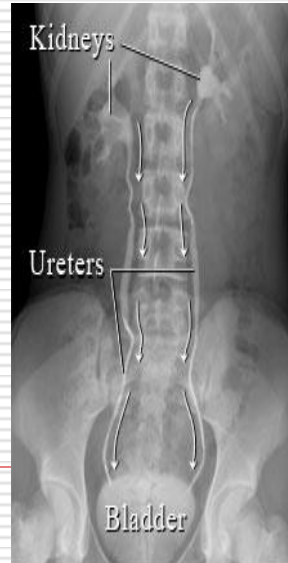
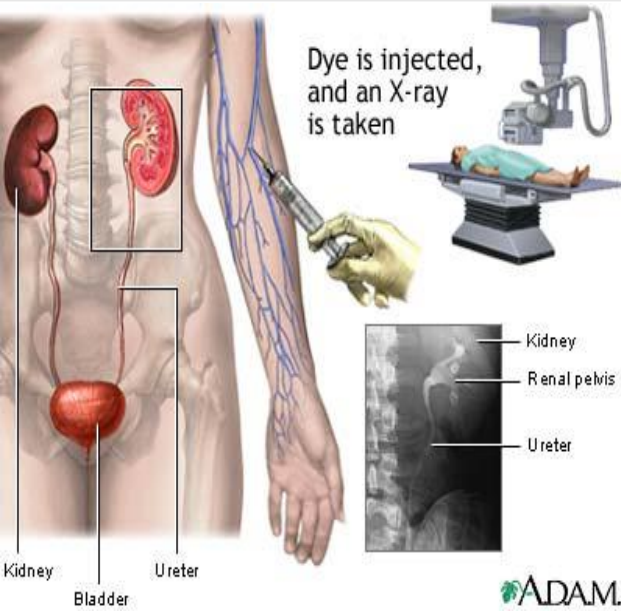
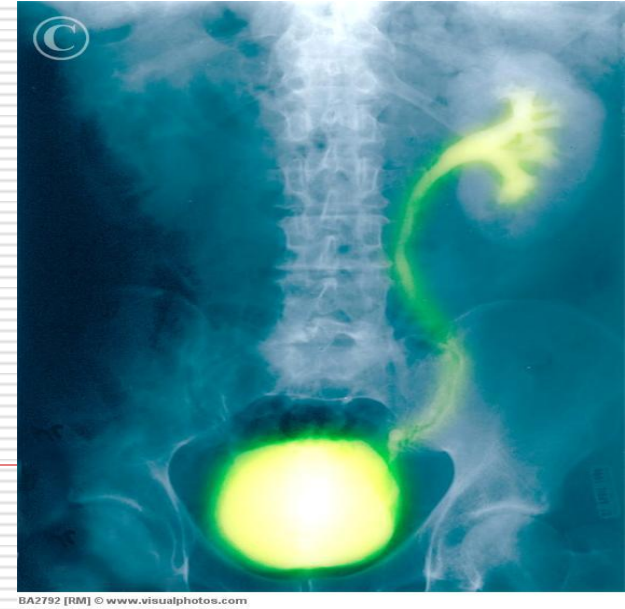


Figure 1



Figure 2



اوروگرافی دفعی (Exertory Urography) اوروگرام داخل سیاهرگی یا پیلوگرام داخل سیاهرگی :

□ برای افتراق توده های جامد از ضایعات کسیتی در کلیه ها و مجاری ادرار

□ در ارزشیابی اولیه تمام اختلالات احتمالی (ضایعات موجود در کلیه و میزنای)

□ بعد از تزریق داخل سیاهرگ، فیلم های متعدد و پشت سر هم از بیمار گرفته می شود.



آنژیوگرافی کلیه :

□ هدف

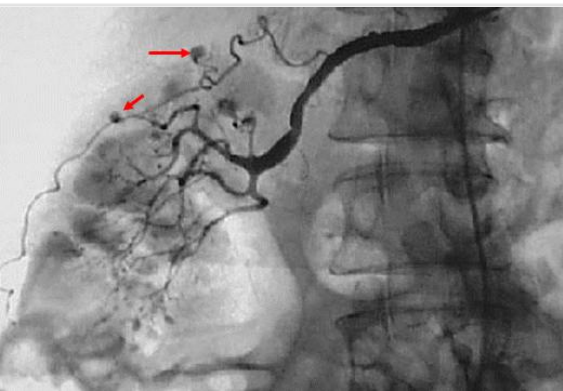
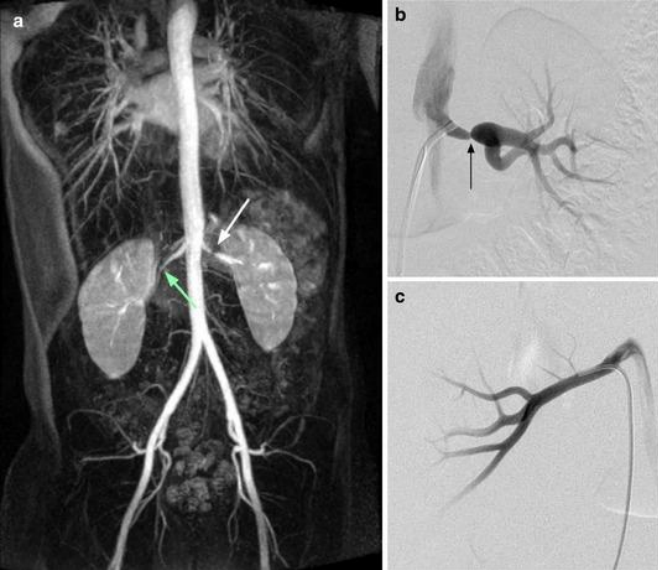
مشخص کردن خونگیری سرخرگی کلیه

- پس از سوراخ کردن سرخرگ رانی

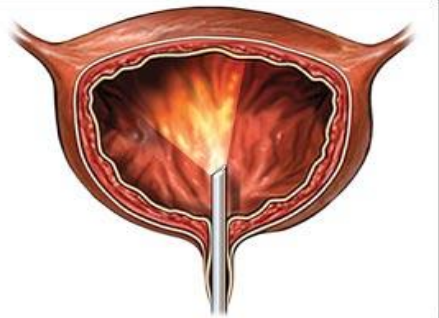
- کاتتری را از طریق سرخرگ های رانی و لگنی به داخل آئورت یا سرخرگ کلیوی وارد می کنند.

- تزریق ماده حاجب (مشخص شدن بستر عروقی غیرعادی)

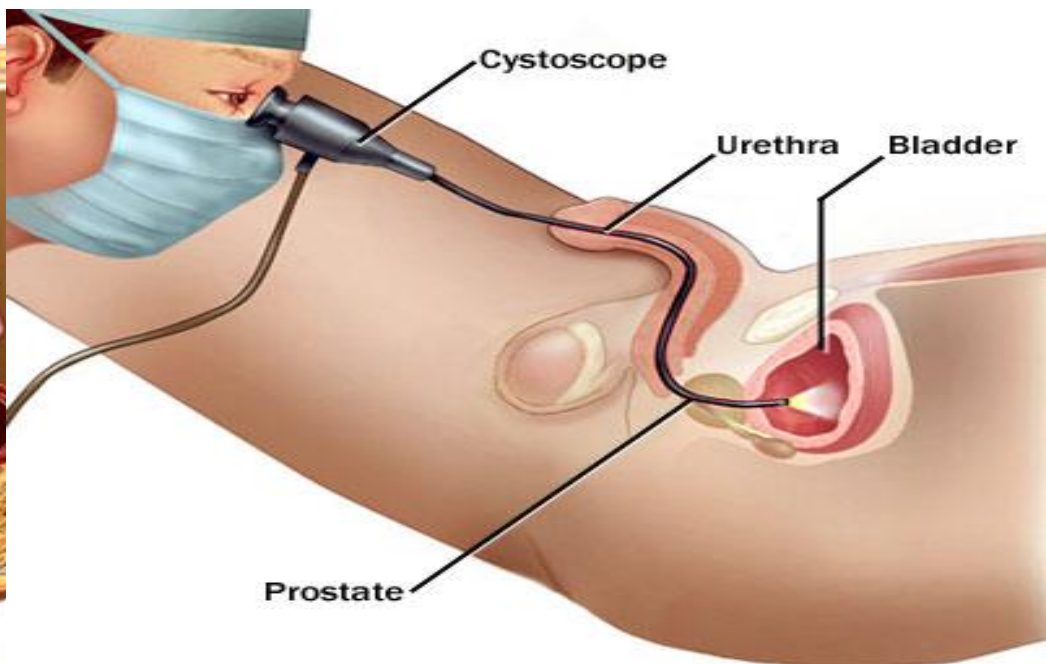
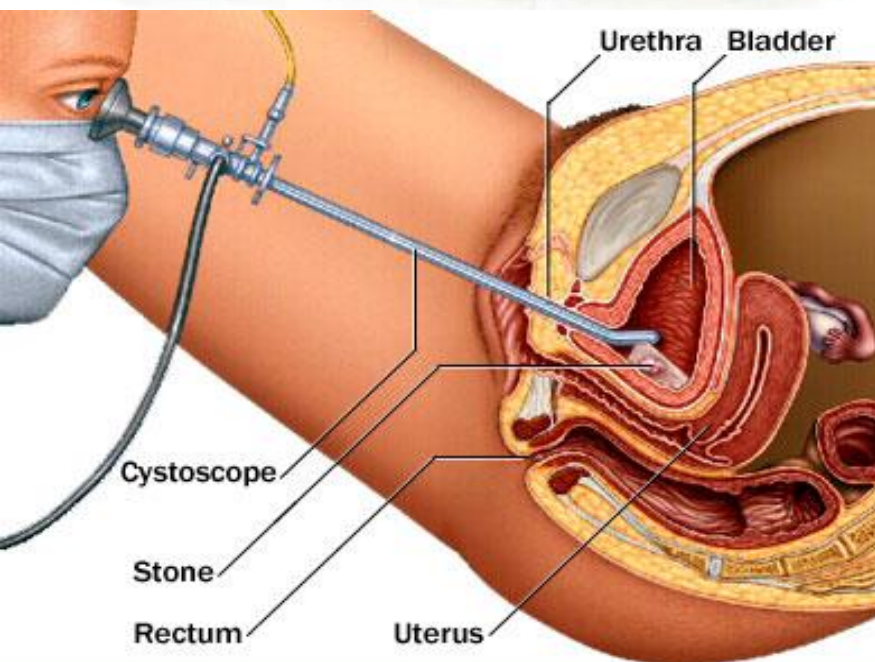
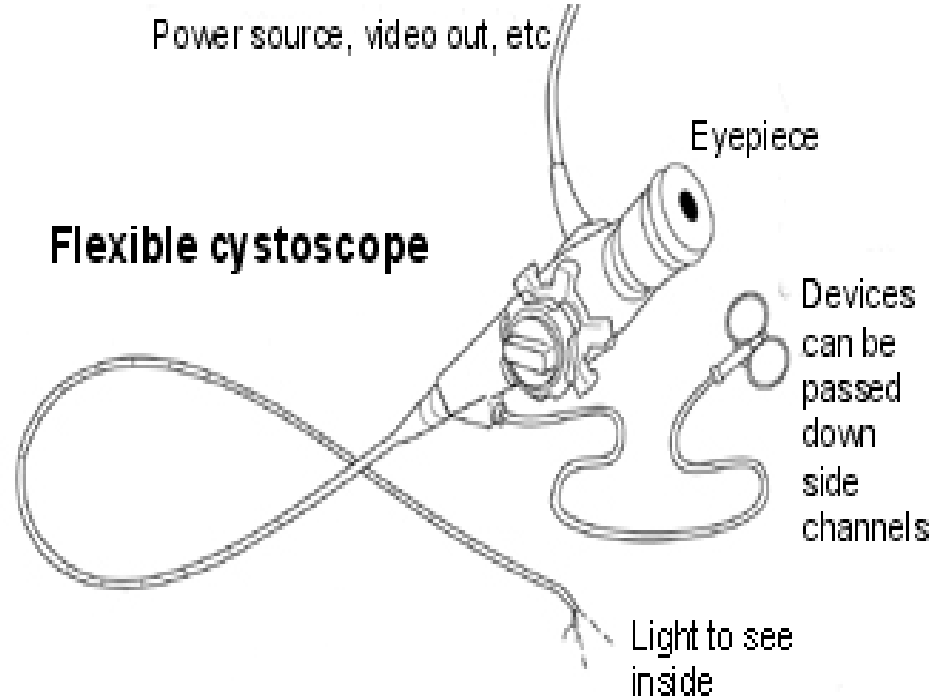
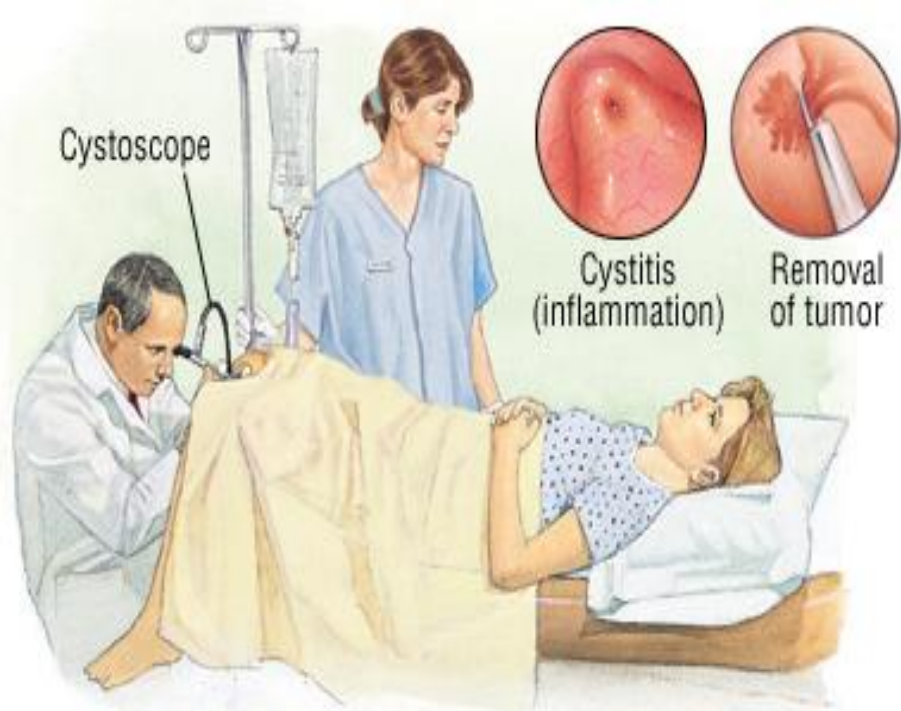
- افتراق کیست های کلیه از تومور های کلیه (استفاده از مسهل - شیو محل - کنترل علائم حیاتی و غیره)



معاینه به کمک سیستوسکوپی (Cystoscopy Examination)



- به کمک آن می توان مجرای پیشابراه و مثانه را بطور مستقیم مشاهده کرد.
- سیستوسکوپ را از طریق مجرای پیشابراه وارد می کنند.
- دارای یک سیستم عدسی اوپتیک (تصویری بزرگ و روشن را از مثانه می دهد).
- می توان مجرای پیشابراه، مثانه، دهانه میزراه به مثانه و بخش پروستاتی مجرای پیشابراه را مشاهده کرد.
- با عبور دادن فورسپس مخصوص از خلال آن نمونه برداری کرد.
- خارج کردن سنگ با استفاده از شستشوی مثانه با محلول استریل لخته های خون را خارج نمود و دید بهتری پیدا کرد.



آندوسکوپي کلیه (نفروسکوپي):

□ یک فیبروسکوپ را از خلال یک برش (پیلوتومی) یا از طریق پوست برای مشاهده داخل لگنچه کلیه، خارج کردن سنگ ها، نمونه برداری از ضایعات کوچک و کمک به تشخیص هماتوری کلیوی و تومورهای انتخابی کلیه، به درون لگنچه کلیه وارد می کنند.

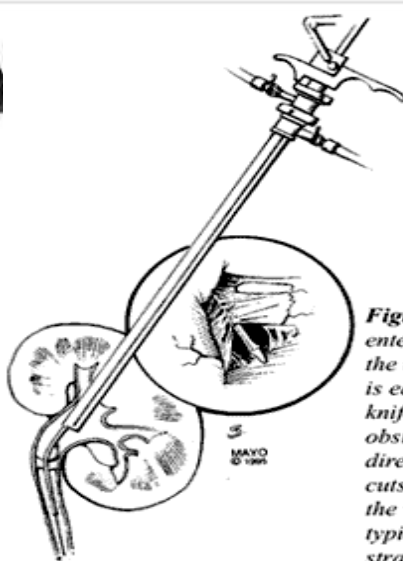


Figure 2 – The nephroscope enters the kidney through the upper pole and the l is easily visualized. The knife will incise the UPJ obstruction laterally under direct vision. As the knife cuts the UPJ, the curve the wire is followed and typically the wire is straightened in the proc



نمونه برداری (بیوپسی) کلیه :

□ بیوپسی از طریق پوست و بافت کلیه یا به شکل ارزیابی از خلال برشی کوچک در پهلو

□ برای ارزیابی سیر بیماری کلیوی و تهیه نمونه های مطمئن جهت میکروسکوپی الکترونی

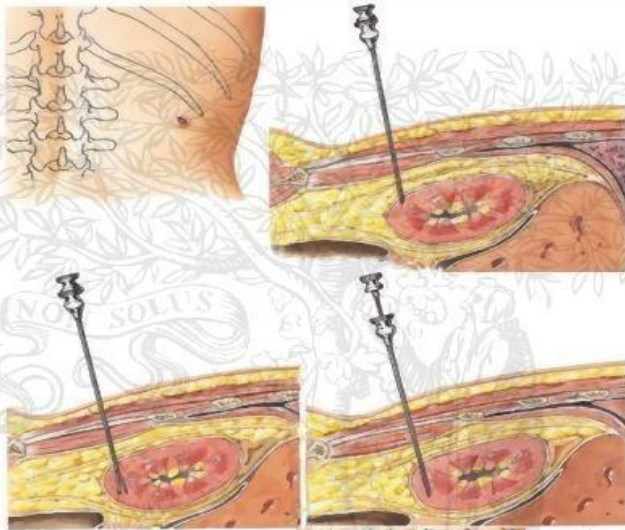
□ بویژه برای بیماری های گlomerولی

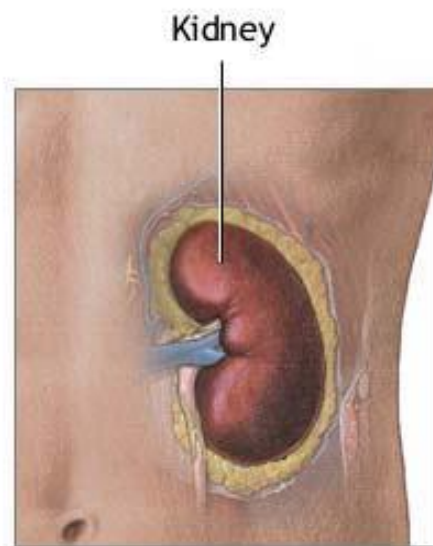
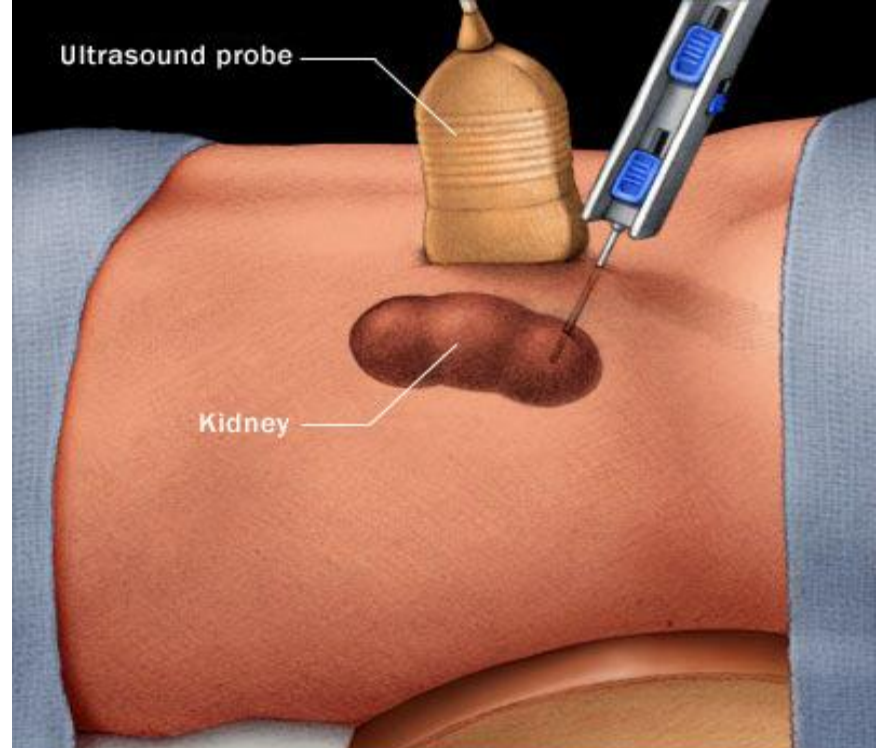
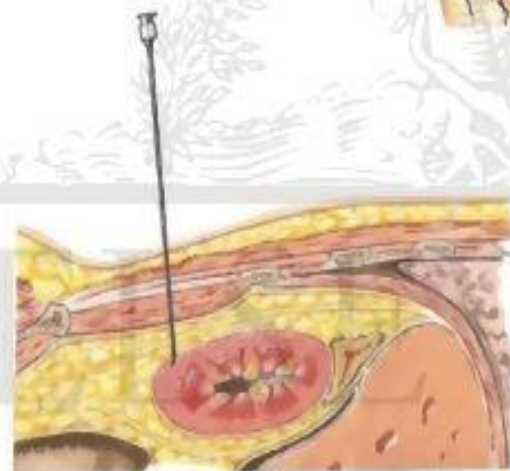
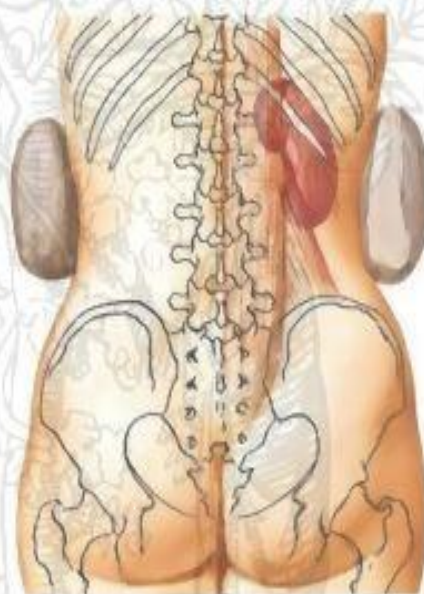
□ (مراقبت انعقادی)

□ تجویز خواب آور وضعیت Prone

□ کیسه شن زیر شکم

□ تزریق ماده بی حسی (کنترل خونریزی)





عفونت ها و التهابات مجرای ادراری :

❑ در اثر وجود میکروارگانیسم های بیماریزا در مجرای ادراری با یا بدون علامت ایجاد می شود .

❑ در هر قسمتی

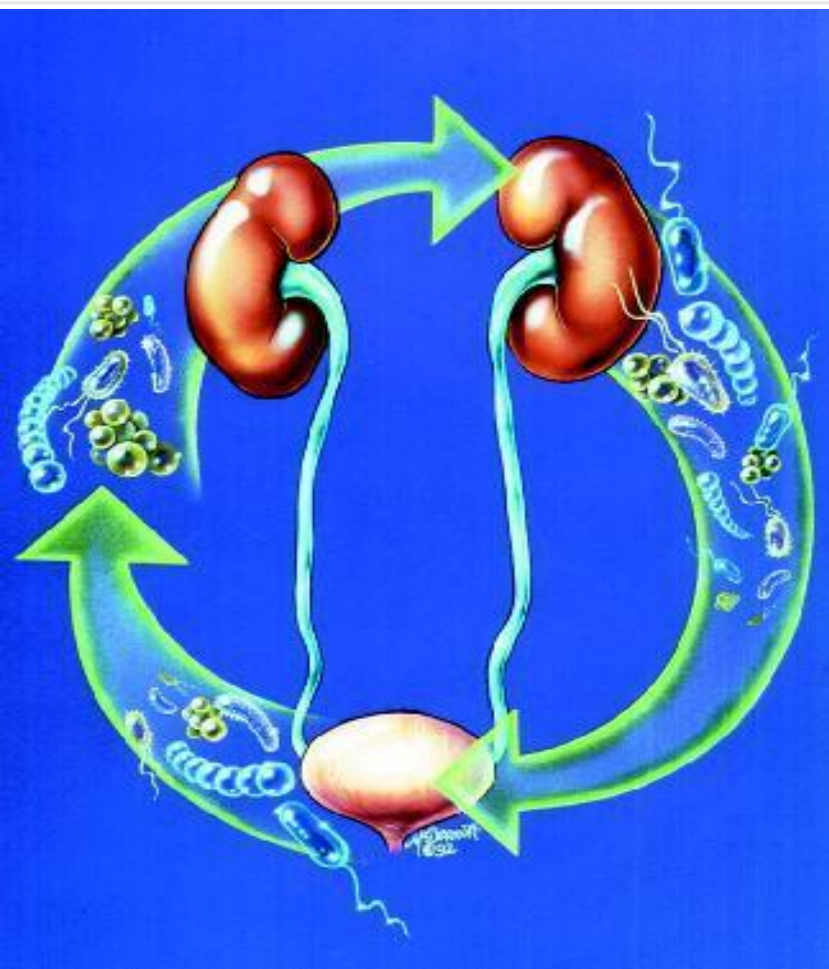
❑ مثانه (سیستیت)

❑ مجرای پشابه (اورتریت)

❑ پروستات (پروستاتیت)

❑ کلیه (پیلونفریت)

❑ وجود باکتری در ادرار (باکتریوری)

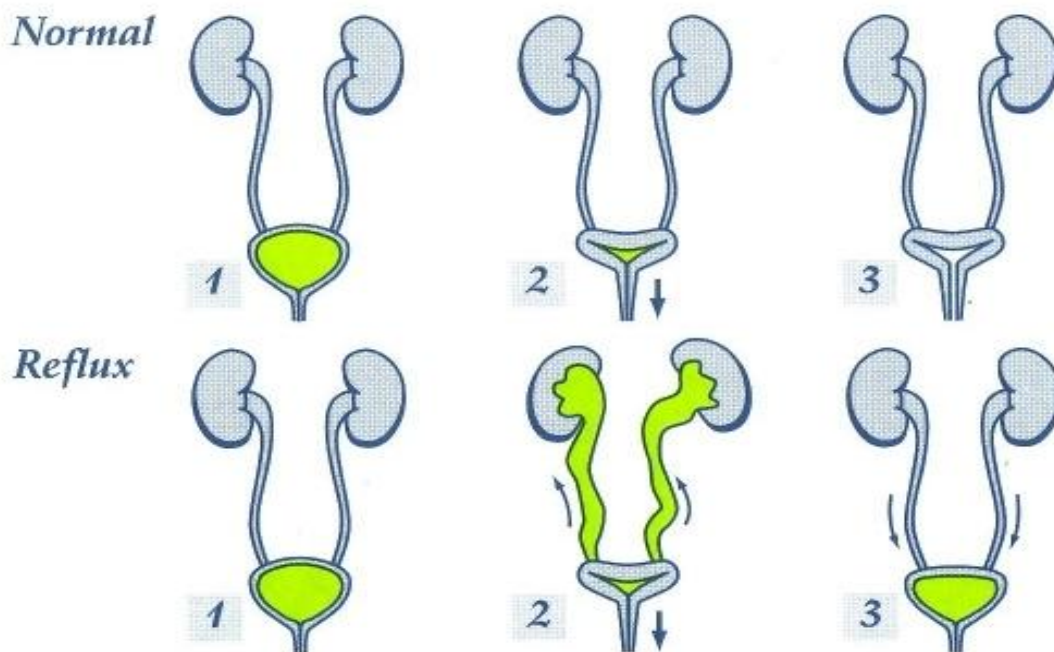


عوامل مؤثری در پیدایش عفونت های مجرای ادراری :

۱- ریفلاکس پیشابراهی - مثانه ای

❖ پس زدن ادرار از مثانه به داخل مجرای پیشابراه

❖ در اثر بالا رفتن فشار داخل مثانه (سرفه ، عطسه - اختلال عمل گردن مثانه یا پیشابراه)



عوامل مؤثری در پیدایش عفونت های مجرای ادراری :

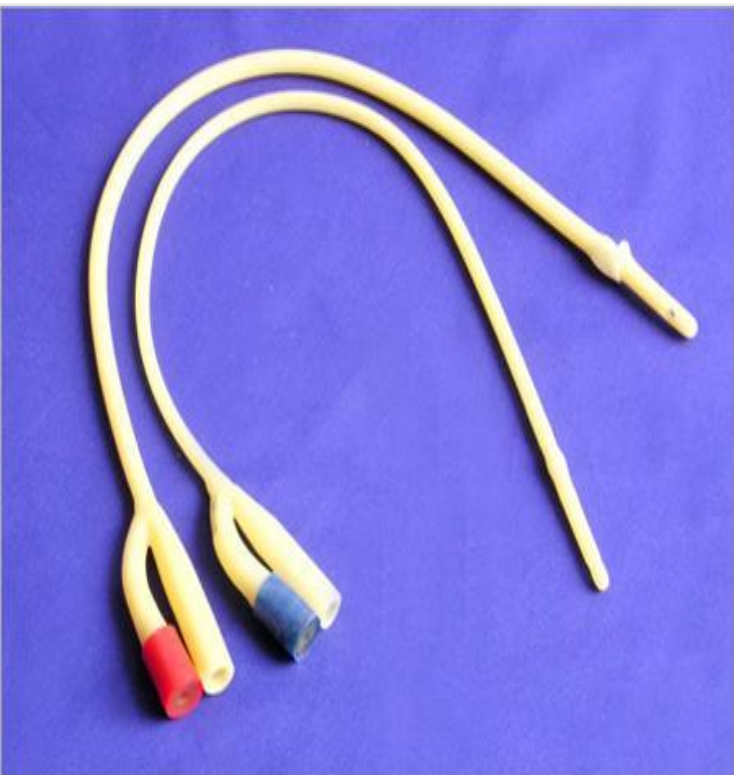
۲- آلوده شدن دهانه ی مجرای پیشابراه با مدفوع

۳- وارد کردن کاتتر (سوند)

۴- معاینات سیستوسکوپی

۵- رکود ادرار در مثانه

۶- هر نوع انسداد جریان ادرار



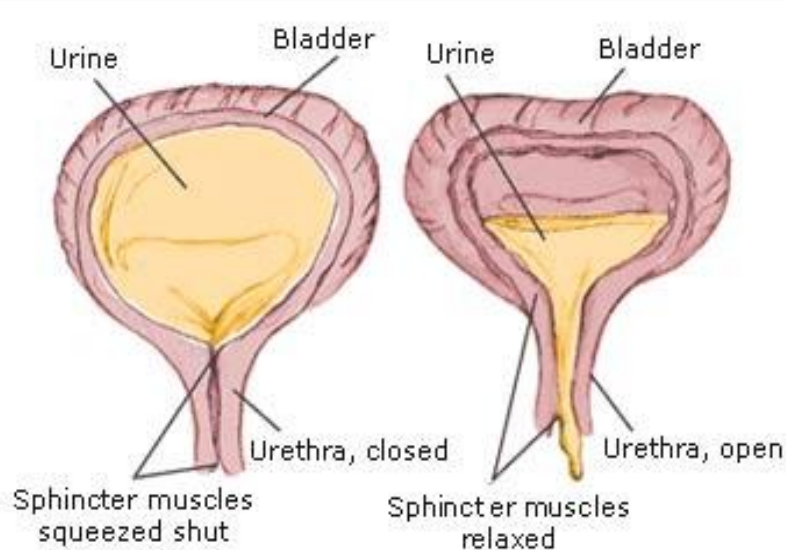
عوامل مؤثری در پیدایش عفونت های مجرای ادراری :

۷- سالخوردگی

اختلالات ساختمانی

– مثانه عصبی (سکته مغزی یا نوروپاتی اعصاب خود مختار ناشی از دیابت)

– عدم تخلیه کامل مثانه (رکود ادراری)



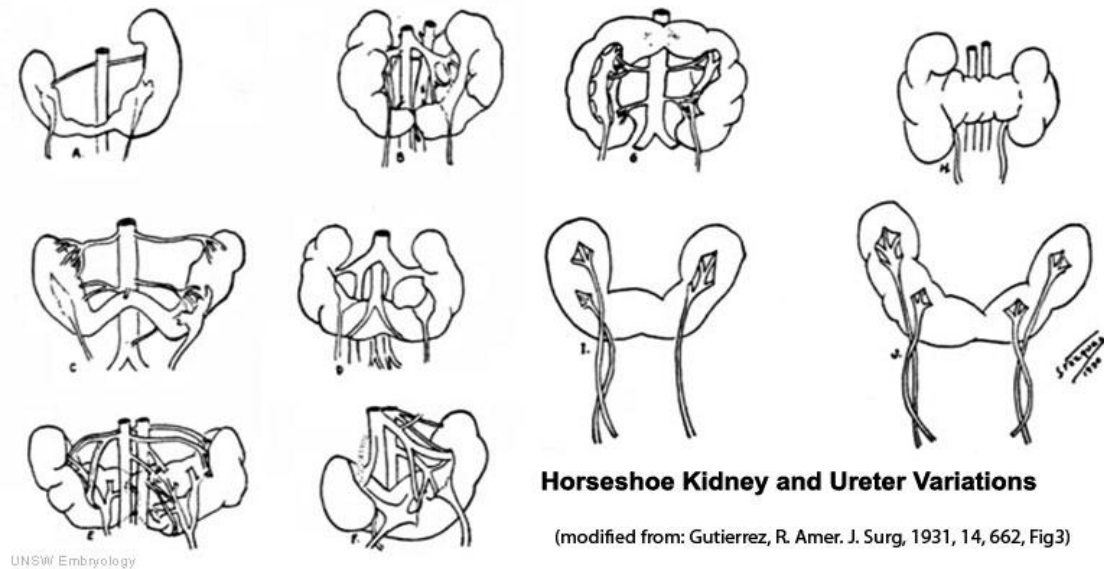
علل شایع انسداد ادراری عبارتند از :

✓ ناهنجاری مادرزادی

✓ تنگی های میزنای

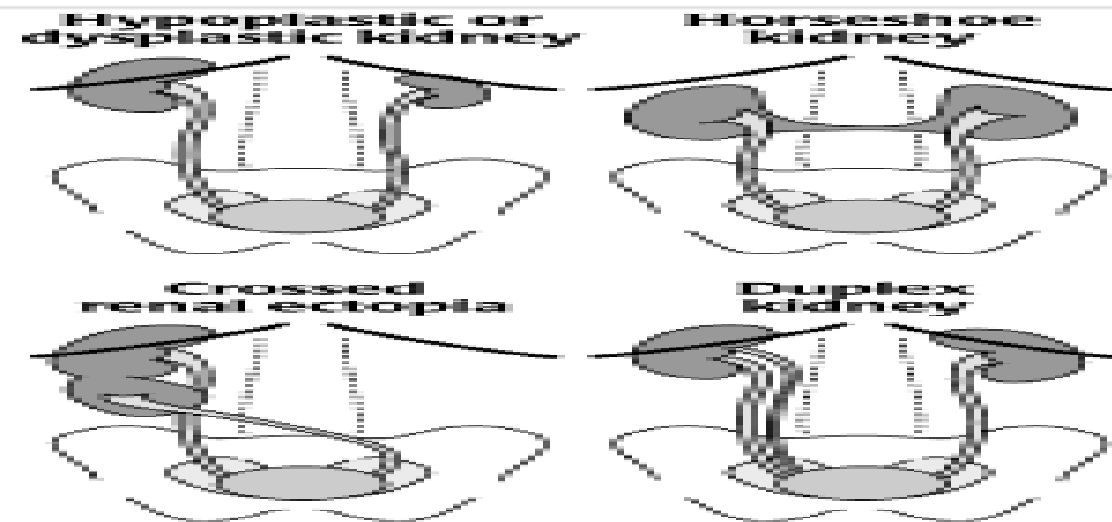
✓ سنگ های میزنای

✓ فشرده شدن میزنای



Horseshoe Kidney and Ureter Variations

(modified from: Gutierrez, R. Amer. J. Surg, 1931, 14, 662, Fig3)





تظاهرات بالینی :

- در نیمی از موارد فاقد علامت و باکتریوری
- در سایر موارد تکرر ادرار همراه با سوزش و درد
- احساس سنگینی و اسپاسم در ناحیه مثانه و فوق عانه ای
- در مواردی هماچوری و درد پشت





ارزیابی تشخیصی:

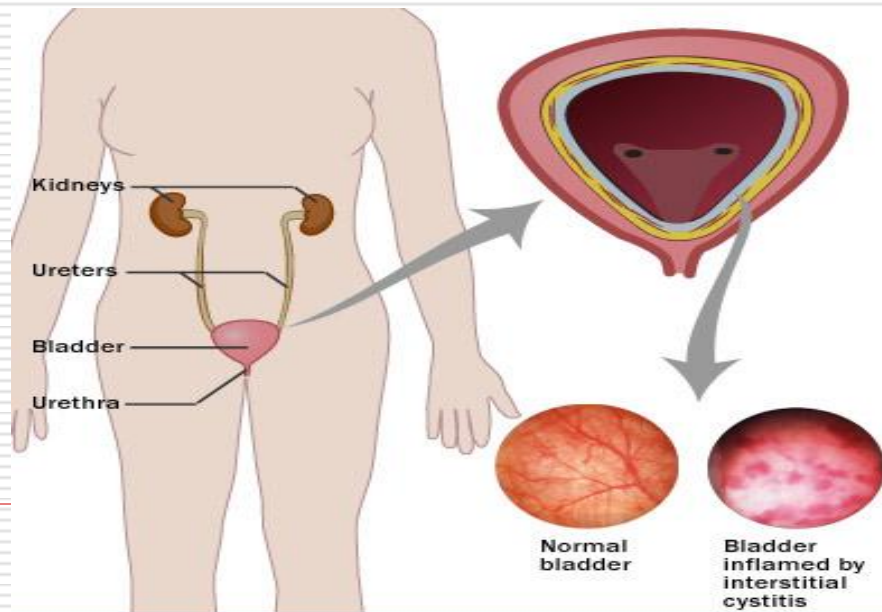
- وجود باکتری در ادرار
- شمارش کولونی به میزان حداقل یکصد هزار عدد در یک میلی لیتر ادرار (نمونه ی تمیز وسط جریان ادرار یا ادرار بدست آمده توسط سوند
- وجود گلبول های سفید در نمونه ادرار
- کشت ادرار و آنتی بیوگرام (جهت انتخاب آنتی بیوتیک مناسب)





سیستیت:

- نوعی التهاب مثانه
- در اکثر موارد عفونت صعود کننده از مجرای پیشابراه به علت های قبلی
- در خانم ها شایع تر است (عفونت های دستگاه تناسلی)
- اغلب توسط باکتری اشرشیاکولی



علائم سیستمیت:

- ☐ تمایل شدید به دفع ادرار
- ☐ تکرر ادرار و سوزش
- ☐ درد هنگام ادرار کردن
- ☐ شب ادراری
- ☐ احساس سنگینی در ناحیه مثانه و ناحیه فوق عانه ای



مراقبت و درمان :



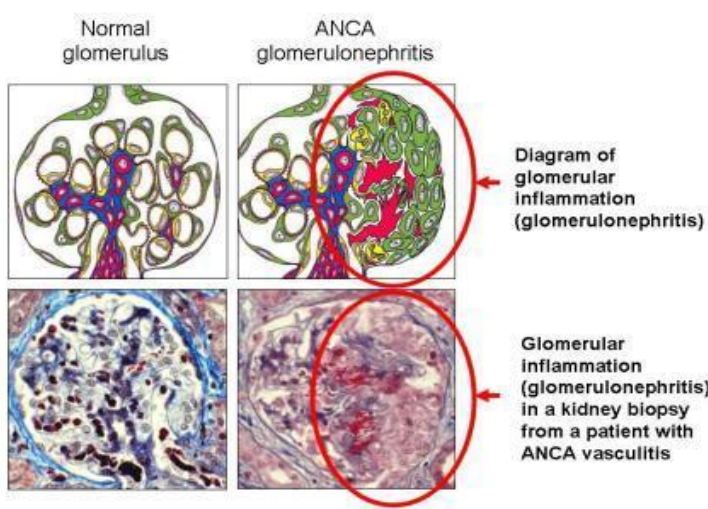
□ استفاده از آنتی بیوتیک مناسب مثل نیتروفرانتوئین

□ سولفی سوکسازول - تری متوپریم - باکتریم

□ در خانم های باردار سفالکسین + آمپی سیلین

□ در صورت عود عفونت پس از تکمیل دوره درمانی می توان یک دوره ۳-۴ روزه آنتی بیوتیک با مقدار معمول و سپس دوز پیشگیری کننده در هنگام خواب را برای بیمار تجویز کرد.



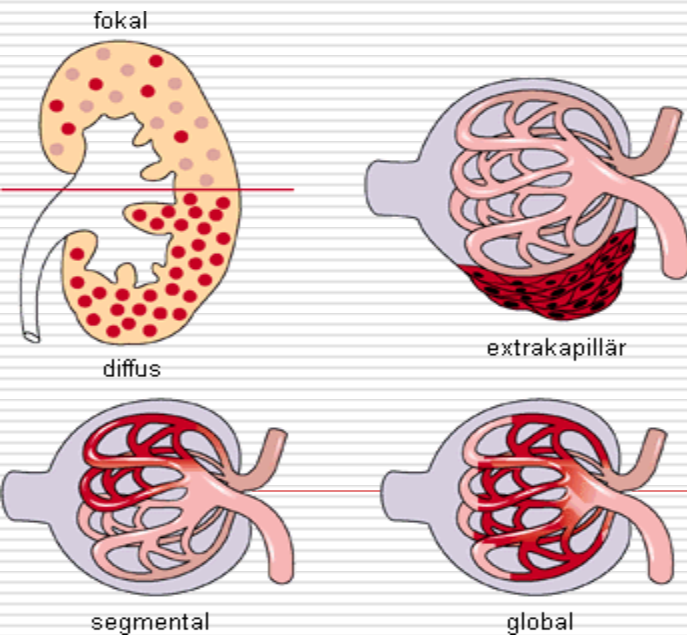


گلوMERولونفریت :

- بیماری التهابی گلوMERول های کلیه
- به دو نوع حاد و مزمن تقسیم می شود.

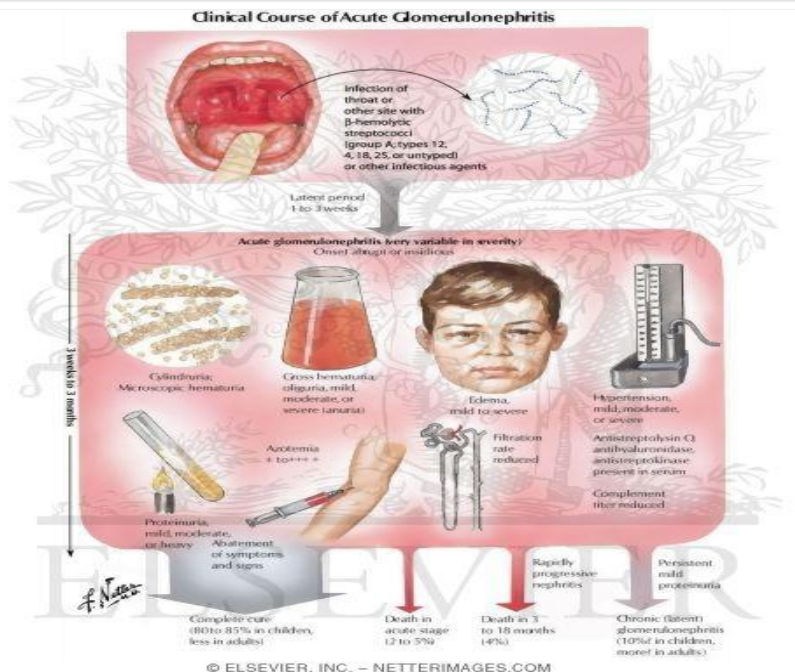
گلوMERولونفریت حاد:

- زمانی که آسیب التهابی گلوMERول ها ناشی از کمپلکس Ag – Ab
- رسوب کمپلکس فوق در جداره گلوMERول ها
- از بین رفتن فعالیت آنها
- بروز عوارض



گلوMER و لوNFریت :

□ از عوارض بعضی دارو ها یا تماس با بعضی میکروارگانیسم ها (پنی سیلین آمین و غیره) Ag وارد شده بعد از مدت ۷ روز، با Ab ترکیب و ایمنون کمپلکس تشکیل شده و سپس وارد جریان خون شده و منجر به تجمع در گلوMER و منجر به عکس العمل التهابی به شکل گلوMER و لوNFریت

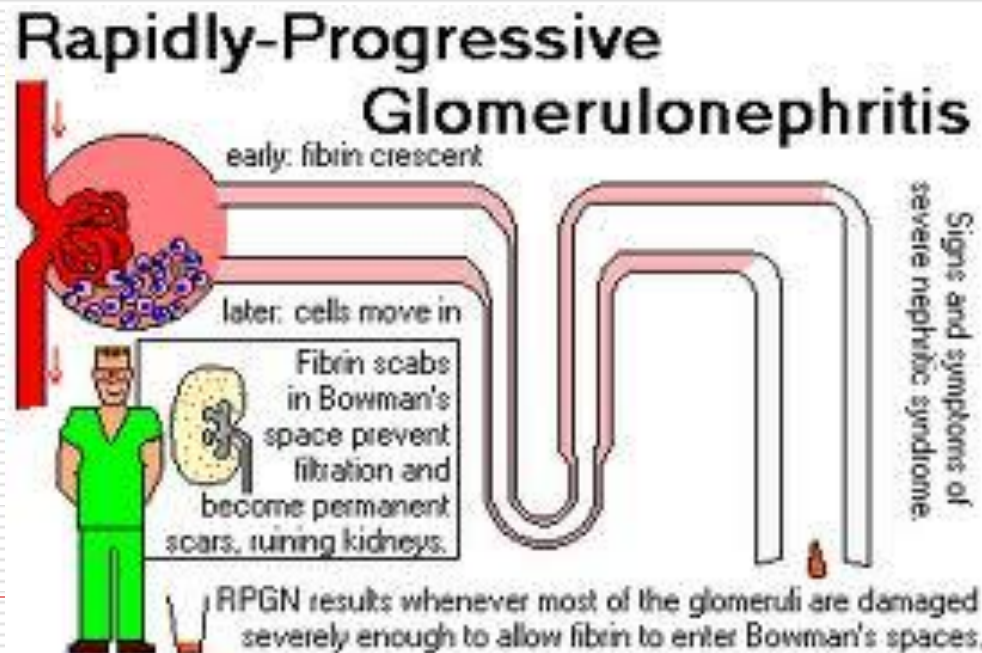


گلوMERULONEFRIT :

□ علت درگیر شدن گلوMEROL ها این است :

۱- سطح وسیعی دارند.

۲- گردش خون در گلوMEROL ها آهسته است.



تظاهرات بالینی گلومرولونفریت :

- به طور تصادفی در اثر آزمایش تجزیه ادرار (U/A)
 - هماچوری یا پروتئین اوری خفیف دارد یا ممکن است از طریق سابقه ابتلا به التهاب لوزه ها (فارنژیت)
 - در موارد شدیدتر (ادم - سردرد - درد ناحیه پهلوها و بی حالی - هایپرتانسیون - tenderness زاویه دنده ای مهره ای (C.V.A)
- Tenderness of Costa Vertebral Angle**
- نوع حاد گلومرولونفریت بیشتر در جوانان دیده می شود.



مراقبت و درمان :

□ هدف حفاظت از کلیه

□ درمان سریع عوارضی که احتمالاً پیش می آید

□ در صورتی که تشخیص داده شود که عامل بیماری استرپتوکوک است
پنی سیلین توسط پزشک تجویز شود.

□ استراحت کافی

□ زیرا فعالیت زیاد باعث افزایش کatabolism پروتئین

□ کاهش میزان اوره و کراتینین و فشار خون

□ حفظ میزان طبیعی دفع ادرار

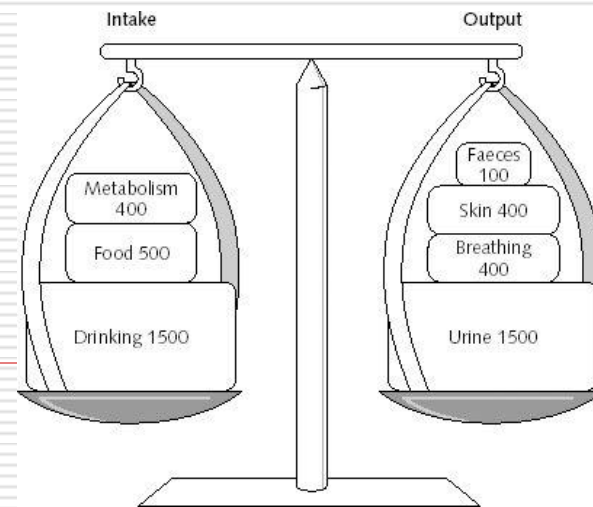
□ کاهش میزان هماچوری و پروتئین اوری



مراقبت و درمان :

□ رژیم غذایی

- در دوره حاد این بیماری محدودیت شدید پروتئین
- محدودیت سدیم (کاهش ادم و نارسایی احتقانی قلب)
- افزایش کربوهیدرات جهت جبران انرژی
- تجویز مایعات بر اساس کنترل وزن روزانه فرد و دفع مایعات
- کنترل I/O و ثبت در پرونده بیمار



مراقبت و درمان :

□ آموزش بیمار

- رژیم غذایی

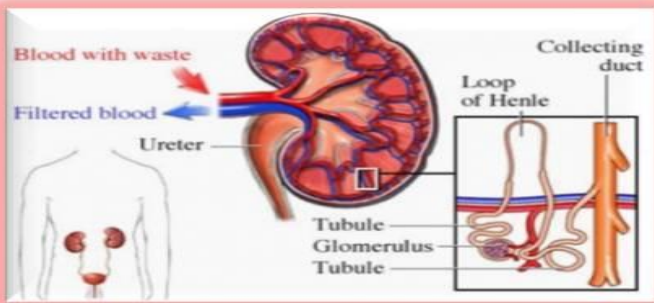
- کنترل فشار خون و پیگیری درمان پروتئین اوری

- مطالعه بیمار از نظر کراتینین

مراجعه به پزشک در صورت وجود علائم:

افزایش خستگی، افزایش میزان استفراغ، کاهش حجم ادرار، افزایش میزان تهوع





گلوMERULONFRIT مزمن :

- به دنبال نوع حاد و یا کمپلکس ایمنی که به طور خفیف ایجاد شده باشد بروز می کند
- سیر پیشرفت نا محسوس
- موجب کاهش فعالیت کلیه
- تغییر در اندازه آن به صورت کوچک شدن و چروکیده شدن سطح کلیه می شود.
- در نهایت موجب اسکروز شدن عروق و توبول های کلیوی می شود.

Chronic glomerulonephritis: Electron microscopic findings

Epithelial cell swollen

Basement membrane thickened

Electron-dense deposits may be present subendothelially

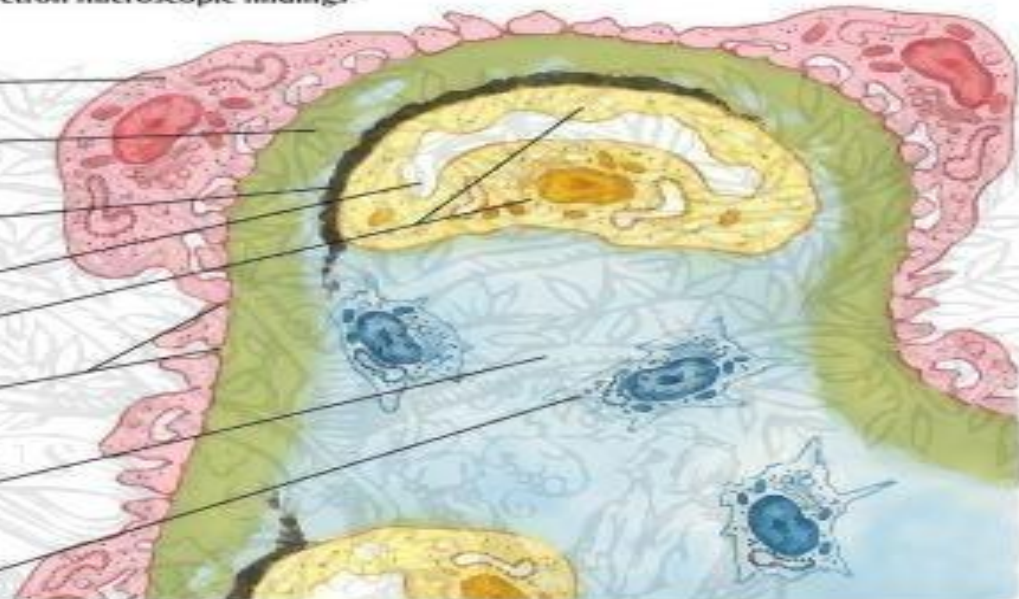
Capillary lumen narrowed

Endothelial cell swollen

Foot processes may or may not be fused

Extensive deposits of mesangial matrix in tubular stalk

Only slight proliferation of mesangial cells

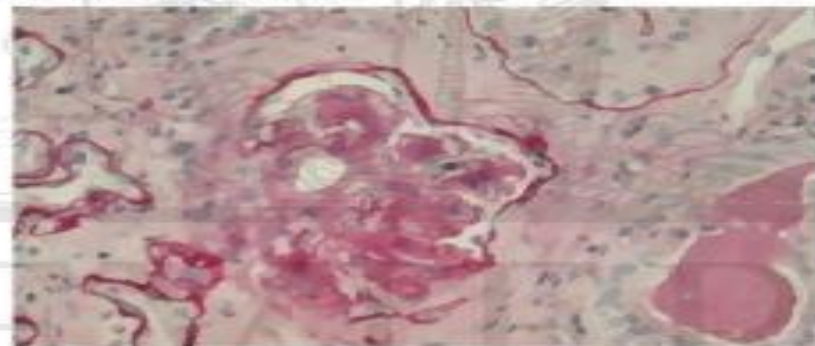


F. Netter

Late stage of chronic glomerulonephritis

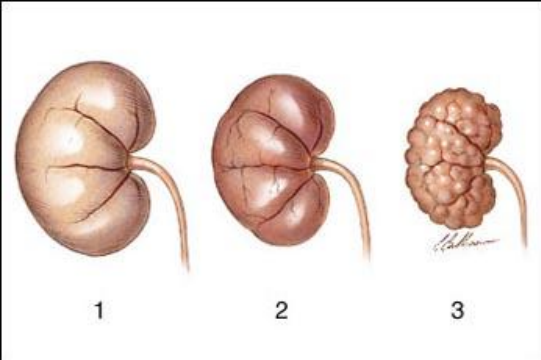


Contracted, pale, coarsely granular kidney



Glomeruli in various stages of obsolescence. Deposition of PAS-stained material; hyalinization, fibrous crescent formation, tubular atrophy, interstitial fibrosis

عوارض :



۱- هیپرتانسیون خوش خیم یا بد خیم

۲- نارسایی قلب

۳- C.V.A

۴- نارسایی کلیوی

شایعترین علت نارسایی مزمن کلیه گلودرونفریت مزمن است .



تظاهرات بیماری :

- ☐ ادم پا
 - ☐ کاهش قدرت جسمی
 - ☐ سردرد
 - ☐ چشمان پف آلود
 - ☐ ادم صورت
 - ☐ پوست زرد - مخاط رنگ پریده
 - ☐ نارسایی قلب
 - ☐ وجود رال در تنفس
 - ☐ اتساع سیاهرگ های بدن
 - ☐ نوروپاتی محیطی
- کاهش وزن
- افزایش دفع ادرار در شب Nocturna

CHRONIC RENAL FAILURE (CRF)

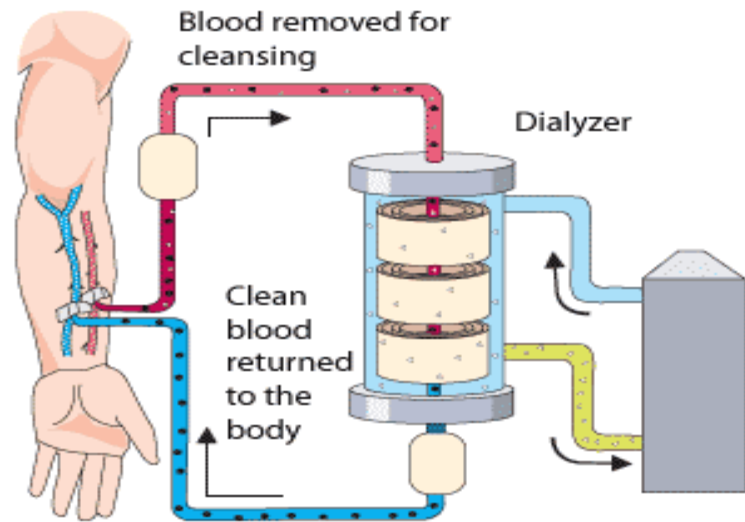
- RENAL INSUFFICIENCY -

- Headaches
- ↓ Ability to Concentrate Urine
- Polyuria → Oliguria
- ↑ BUN & Serum Creatinine



- Edema
- GFR - progressively decreases from 90 to 30 ml/min
- Mild Anemia
- ↑ BP
- Weakness & Fatigue

علائم آزمایشگاهی :



❑ تغییر در وزن مخصوص ادرار (۱۰۱۰)

❑ پروتئین اوری

❑ آنمی

❑ کاهش آلبومین خون

درمان :

❖ در بیمار سرپایی علامتی است.

❖ اگر عفونت هم داشته باشد (آنتی بیوتیک)

❖ در صورت بالا بودن اوره - کراتی نین دیالیز انجام می شود.

مراقبت ها :

□ مشابه نوع حاد شامل :

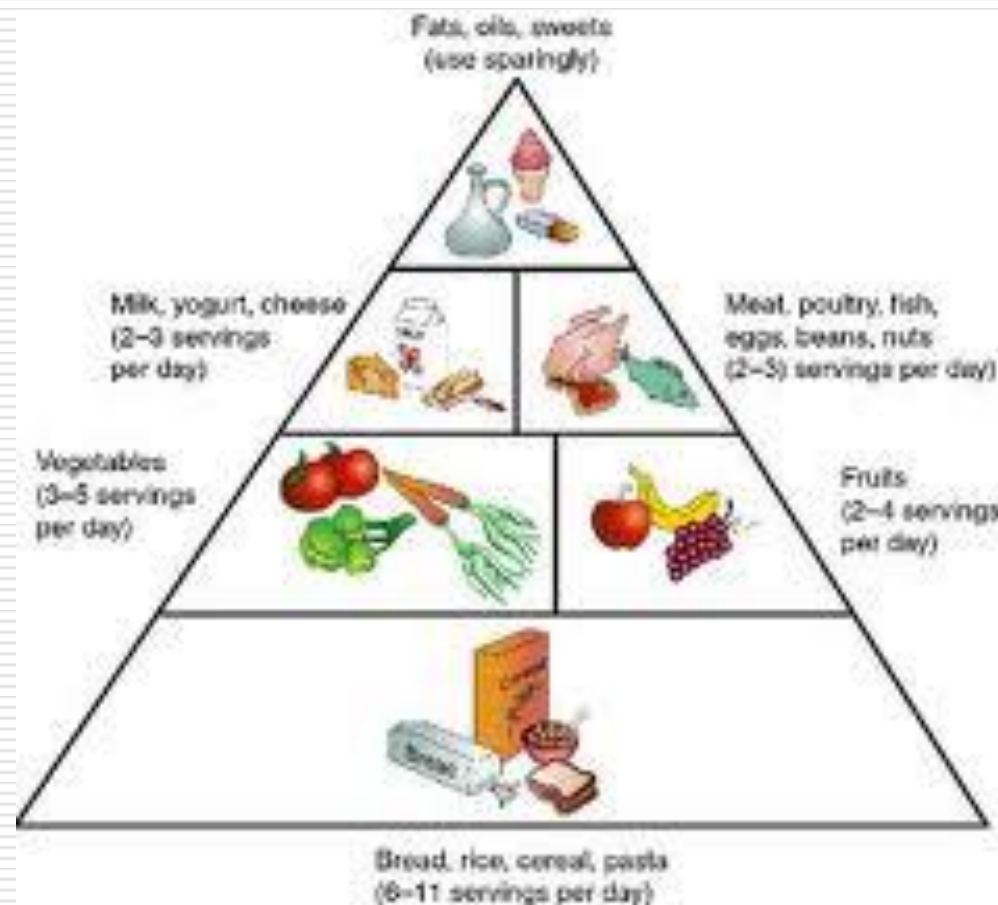
۱- رژیم غذایی و مایعات مصرفی

۲- کنترل I.O

۳- محدودیت سدیم

۴- کنترل تغییرات الکترولیتی

۵- آموزش به خانواده (دیالیز)



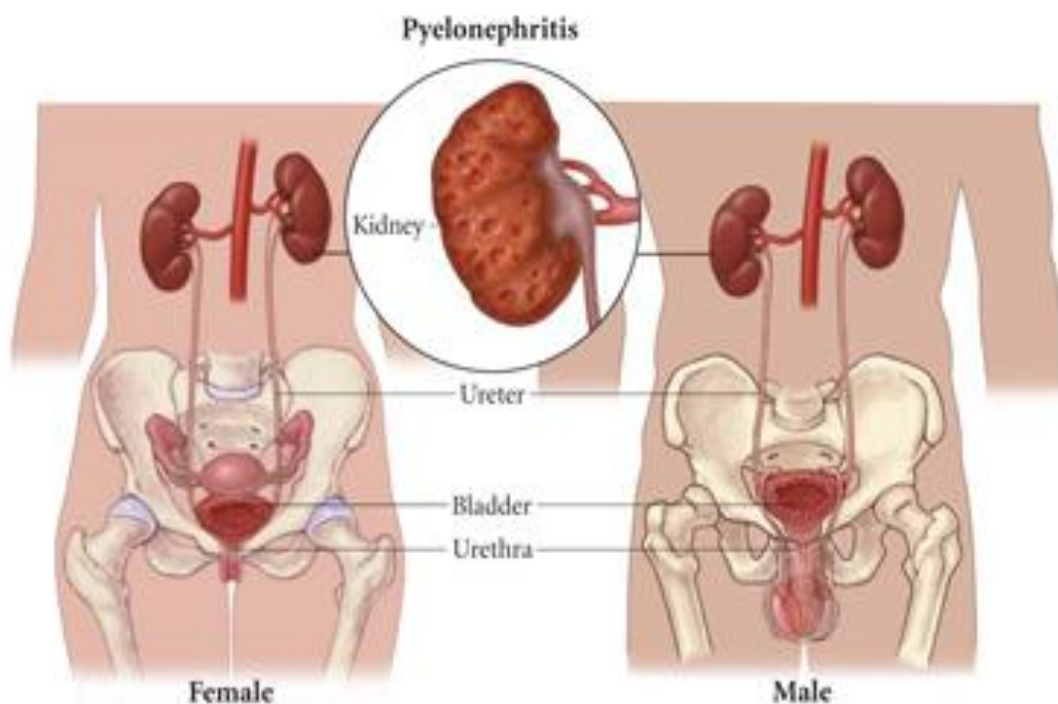
پیلونفریت : Pyelonephritis

- عفونت باکتریال لگنچه، توبول ها و بافت بینابینی
- باکتری ها از پایین به بالا صعود کرده و یا از خون منتقل شده است
- اکثر مواقع بازگشت ادرار از مثانه به حالب

انواع پیلونفریت:

۱-حاد

۲-مزمن



نوع حاد :

Acute Pyelonephritis

- Gross examination of kidney
 - Variable numbers of small, yellowish white cortical abscesses, spherical, < 2 mm, sometimes surrounded by zone of hyperemia
 - Most often on sub-capsular surface
 - In the medulla, yellow white linear streaks that converge on the papilla
 - Pelvicalyceal mucosa may be hyperemic or covered with a fibrinopurulent exudate



*Restricted use. Source: PEIR: University of Alabama at Birmingham, Department of Pathology

□ عفونت فعال

□ تب ، لرز

□ درد در ناحیه پهلوها

□ حساسیت زاویه مهره ای-دنده ای

□ لکوسیتوز

□ باکتریوری

□ پیوری

تشخیص:



□ توسط IVP قابل تشخیص است

□ در کشت ادرار (آنتی بیوگرام - نوع میکروارگانیزم و نوع آنتی بیوتیک)



درمان:

۱- درمان علت اصلی

۲- اندازه گیری کراتی نین و اوره

پیلونفریت مزمن : Chronic - P

☐ به دنبال نوع حاد

☐ فاقد علائم شدید مگر اینکه تشدید شود.

☐ سردرد

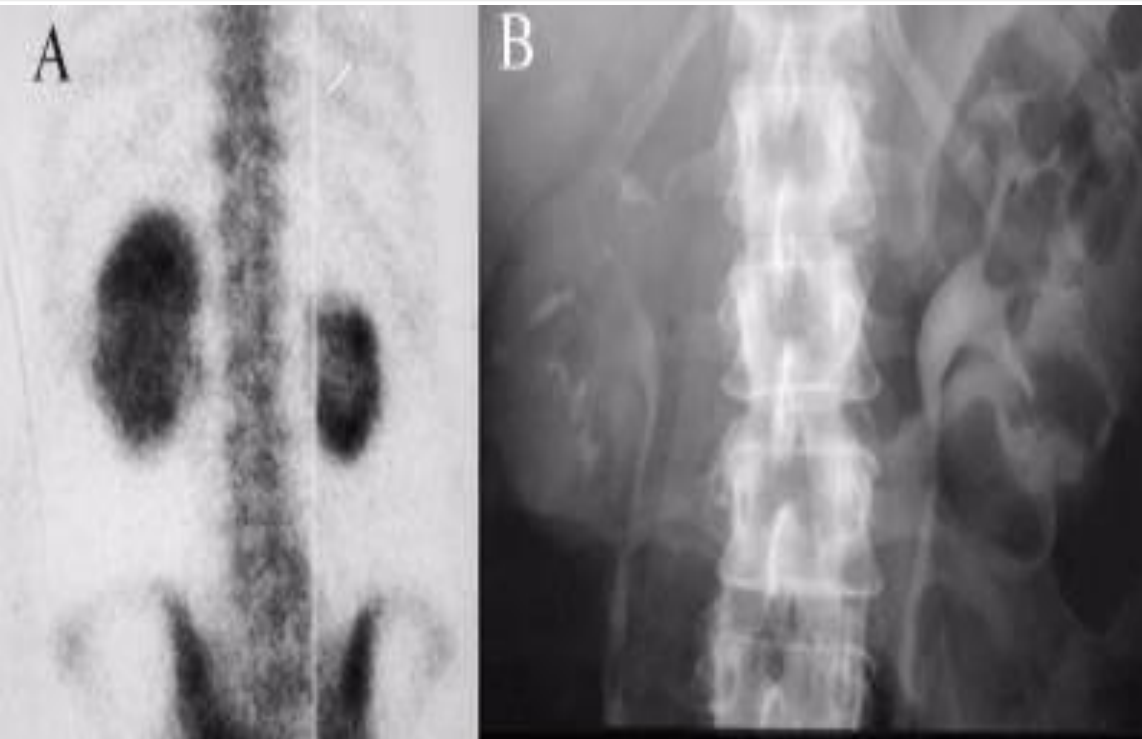
☐ خستگی

☐ بی اشتهایی

☐ پلی اوریا

☐ تشنگی بیش از حد

☐ کاهش وزن



Normal Kidney

© MedVisuals • 800-899-2154

This image indicates that this image is NOT authorized for use in settlement, litigation, mediation, arbitration or any other legal proceeding. Consistent with the terms of the license, the maximum fee for reproduction of this image is \$150,000.

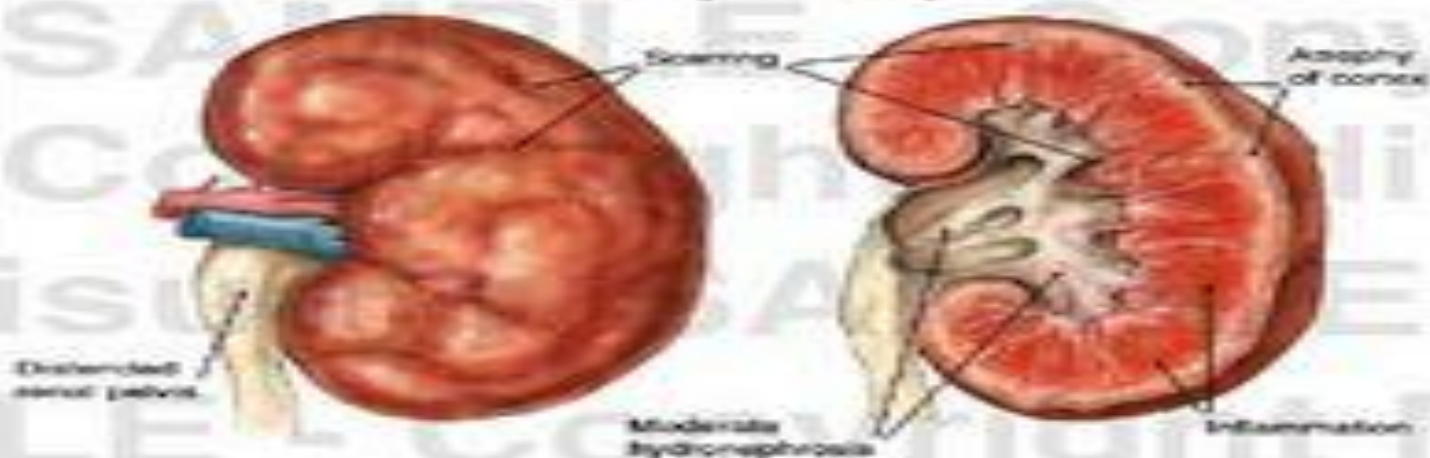


External View



Internal View

Chronic Pyelonephritis



© 2005 MedVisuals Inc.

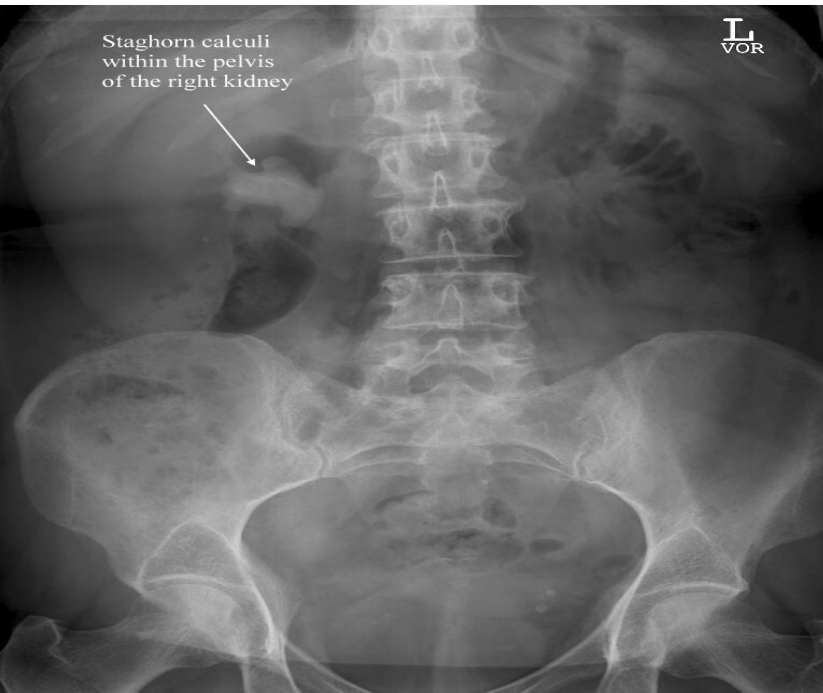
عوارض :

- اورمی
- از بین رفتن پیشرونده نفرون ها
- هایپرتانسیون
- تشکیل سنگ های ادراری و نارسایی مزمن کلیه

تشخیص :

IVP-

- اندازه گیری اوره ی خون



درمان :

□ استفاده از داروی ترکیبی کوتریموکسازول

□ نیتروfurانتوئین



سندرم نفروتیک:

□ نوعی اختلال بالینی که در پاسخ به واکنش های ایمنی بروز می کند.

علائم:

- ❖ افزایش شدید پروتئین ادرار (پروتئینوری)
- ❖ کاهش آلبومین خون (هیپو آلبومینمی)
- ❖ خیزیا تورم
- ❖ افزایش وجود کلسترول در خون (هیپرکلسترولمی)

علل :

□ هر وضعیتی که با صدمه جدی به غشاء مویرگی گلومرول همراه باشد

– گلومرولونفریت مزمن

– دیابت

– ترومبوز سیاهرگ کلیه

تظاهرات بالینی:

- تجمع تدریجی مایعات
- خیز گوده گذار اندام ها
- دفع پروتئین از ادرار
- هماتوری میکروسکوپی
- نمونه برداری از کلیه

مراقبت و درمان :

- ☐ استراحت منجر به کاهش ادم
 - ☐ افزایش ادرار
 - ☐ رژیم غذایی پر پروتئین
 - ☐ کاهش مصرف رژیم پر سدیم و پر کلسترول
 - ☐ داروهای ادرار آور منجر به کاهش پروتئینوری
 - ☐ کورتیکوستروئیدها (پردنیزون)
-

اگر همان کاری را انجام دهید که همیشه انجام می دادید همان
نتیجه ای را می گیرید که همیشه می گرفتید
